

6.ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Συμπληρώστε τα ακόλουθα σε απλή γλώσσα και χωρίς αναφορά σε τεχνικές λεπτομέρειες. Η μη τεχνική περίληψη δημοσιεύεται από την αρμόδια αρχή στα πλαίσια της πληροφόρησης της κοινής γνώμης. Για περαιτέρω διευκρινήσεις ακολουθήστε τον [σύνδεσμο](#).

Τίτλος του έργου	Σύστημα συμβατό με μαγνητικό τομογράφο χρησιμοποιώντας θεραπευτικούς υπερήχους για θεραπεία του καρκίνου σε κατοικίδια ζώα.
Διάρκεια του έργου	3 χρόνια + 6 μήνες για πιθανή παράταση
Λέξεις ευρετηριασμού	
Σκοπός του έργου	<input type="checkbox"/> Βασική έρευνα <input checked="" type="checkbox"/> Μεταγραφική ή εφαρμοσμένη έρευνα <input type="checkbox"/> Προστασία του φυσικού περιβάλλοντος με γνώμονα την υγεία ή την καλή διαβίωση ανθρώπων ή ζώων <input type="checkbox"/> Έρευνα με σκοπό τη διατήρηση ζωικών ειδών <input type="checkbox"/> Εκπαίδευση ή κατάρτιση για την απόκτηση, διατήρηση ή βελτίωση των επαγγελματικών δεξιοτήτων <input type="checkbox"/> Ιατροδικαστικές έρευνες <input type="checkbox"/> Διατήρηση γενετικά τροποποιημένων ζώων που δεν χρησιμοποιούνται σε άλλα πρωτόκολλα
Περιγραφή των στόχων του έργου (π.χ τι είναι επιστημονικά άγνωστο ή ποιές είναι οι επιστημονικές/κλινικές ανάγκες)	Νέκρωση ιστού με θερμικούς υπερήχους σε ζωντανά κοινέλια/κατοικίδια ζώα ώστε να αξιολογήσουμε τις δυνατότητες της πηγής υπερήχων και των 2 ρομποτικών συστημάτων. Τα αποτελέσματα που θα παρθούν θα είναι χρήσιμα και σε μεταγενέστερο στάδιο όπου θα επεκταίνουμε τις εφαρμογές του συστήματος σε πιθανές εφαρμογές σε ανθρώπους.

<p>Ποιά οφέλη αναμένονται από την υλοποίηση του συγκεκριμένου έργου (σε σχέση με τον άνθρωπο, τα ζώα ή το περιβάλλον)</p>	<p>Το έργο θα αναδείξει αν η θεραπεία με θερ. Υπέρηχους σε συνδυασμό με ρομποτικό σύστημα και απεικόνιση μαγνητικού τομογράφου θα προσφέρεται ως εναλλακτική για κτηνιατρικές εφαρμογές. Αυτά τα πειράματα θα συμβάλουν στην απόκτηση επιπλέον δεδομένων για πιθανές κλινικές εφαρμογές σε μεταγενέστερο στάδιο για θεραπεία διαφόρων ασθενειών με μη επεμβατικά μέσα.</p>
<p>Είδος και συνολικός αριθμός ζώων που αναμένεται να χρησιμοποιηθούν στη διάρκεια του έργου</p>	<p>Κουνέλια Κύπρου, ενήλικα 1-2 χρονών για να έχουν μεγάλο σώμα. Ο αριθμός των κουνελιών που αναμένεται να χρησιμοποιηθούν είναι 40. 20 Κατοικίδια ζώα (10 γάτες και 10 σκύλοι οποιοδήποτε μεγέθους).</p>
<p>Στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου α. ποιές είναι οι αναμενόμενες δυσμενείς επιπτώσεις στα ζώα, β. ποιό θα είναι το εκτιμώμενο επίπεδο δριμύτητας των διαδικασιών καθώς και γ. ποιά η τύχη των ζώων μετά την υλοποίηση του έργου; Να αναφερθεί το υψηλότερο εκτιμώμενο επίπεδο δριμύτητας και το ποσοστό των ζώων που αναμένεται να το υποστούν</p>	<p>Θα χορηγήσουμε φάρμακα για αναισθησία. Αυτό θα αποφέρει μικροτραυματισμό. Μετά το πείραμα, το κουνέλι θα θανατώνεται. Το επίπεδο δριμύτητας για τα κουνέλια θα είναι χαμηλό αφού ο θεραπευτικός υπέρηχος χορηγείται στο ζώο με αναισθησία. Στα κατοικίδια ζώα, η χρήση των θεραπευτικών υπέρηχων δεν θα δημιουργήσει επιπρόσθετο πόνο. Μετά το πείραμα, τα κατοικίδια θα ανανήπτουν και θα παίρνουν εξιτήριο</p>
<p>Οι αρχές των 3R</p>	
<p>Αντικατάσταση (Replacement) Γιατί είναι απαραίτητη η χρησιμοποίηση ζώων και όχι κάποια άλλη εναλλακτική μέθοδος πειραματισμού που δεν χρησιμοποιεί ζώα;</p>	<p>Για να γίνει θεραπεία με υπέρηχους χρειάζεται ζωντανός ιστός ώστε στο πείραμα να υπάρχει ροή αίματος και ώστε η ακουστική εξασθένηση να είναι κοντά στην εξασθένηση ανθρώπινων ιστών.</p>
<p>Μείωση (Reduction) Τι μέτρα θα εφαρμοστούν ώστε να χρησιμοποιηθεί ο μικρότερος αριθμός ζώων χωρίς να επηρεαστούν τα ερευνητικά αποτελέσματα;</p>	<p>Η μείωση των ζώων επιτυγχάνεται με την χρήση πειραμάτων in vitro που περιγράφονται πιο κάτω. Πριν διενεργήσουμε πειράματα σε ζώα θα αξιολογηθούν τα πιο κάτω σε πειράματα in vitro: Α) Η κίνηση του ρομποτικού συστήματος θα δοκιμαστεί με την χρήση μιμητικών υλικών (phantoms). Τα μιμητικά υλικά θα αποτελούνται από αгарόζη (μιμείται ιστο). Το μιμητικό υλικό θα έχει την γεωμετρία στήθους με όγκο. Β) Επιπλέον θα πραγματοποιηθούν πειράματα σε ιστό κρέατος με σκοπό την αξιολόγηση της ικανότητας του συστήματος να προκαλέσει θερμική νέκρωση. Τα πλασματικά υλικά είναι ομοιογενή και η δέσμη του υπέρηχου ταξιδεύει χωρίς εμπόδια. Προκαλώντας θερμικές νεκρώσεις σε νεκρό ιστό θα μπορούσαμε να εντοπίσουμε και να προσαρμόσουμε το πρωτόκολλο των θεραπευτικών υπέρηχων καλύτερα για τα πειράματα που θα ακολουθήσουν στα κουνέλια/κατοικίδια ζώα.</p>
<p>Βελτίωση (Refinement) Λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους του έργου εξηγήστε την επιλογή σας ως προς την επιλογή σας ως προς το είδος, το/τα</p>	<p>Κουνέλια Κύπρου, ενήλικα 1-2 χρονών για να έχουν μεγάλο σώμα και συνεπώς μεγάλο σωματικό όγκο με σκοπό τα αποτελέσματα των πειραμάτων να είναι όσο το δυνατόν ποιο</p>

<p>πρότυπο(-α) και τη/τις μέθοδο(-ους). Εξηγήστε για ποιο λόγο είναι τα πλέον ενδεδειγμένα για τον προβλεπόμενο σκοπό.</p> <p>Τι μέτρα θα εφαρμοστούν ώστε τα ζώα να υποβληθούν στη μικρότερη δυνατή ταλαιπωρία;</p>	<p>αντιπροσωπευτικά σε σχέση με τους ανθρώπους. Επιπλέον τα πειράματα σε κουνέλια έχουν χαμηλό κόστος γιατί δεν χρειάζονται εξειδικευμένος εξοπλισμός, αλλά μόνο το ρευστικό σύστημα και ένα τραπέζι όπου και θα τοποθετηθούν. Επίσης η αντιστήθια στα κουνέλια είναι αρκετά πιο εύκολη και απλή. Θα προμηθευόμαστε τα κουνέλια από συγκεκριμένη φάσμα ενώ διασφαρίζεται ανάγκη για κάποια δίαιτα ή κάποια προετοιμασία των κουνελιών για τα πειράματα.</p>
--	---